„Aus der Abteilung für konservierende Zahnheilkunde des Breslauer Zahnärztlichen Universitäts-Instituts"
(Professor Dr. med. Walther Bruck).

Inwiefern tragen die natürlichen Salze zur Auflösung des Zahnsteins bei?

Auszug
aus einer Schrift zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde bei der medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Fritz Kobsch, Zahnarzt
Liegnitz.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen
Fakultät der Universität Breslau.
Referent: Professor Dr. Bruck.

Der Zahnstein ist ein Niederschlag des Speichels, aus dem sich die darin enthaltenen Kalksalze und die mit ihnen verbundenen eiweißartigen Bestandteile beim Kontakt mit der atmosphärischen Luft ausscheiden.

Als Hauptbestandteil enthält der Zahnstein nach Sachs zu fast 89 % phosphorsauren Kalk, ungefähr 8 % kohlensauren Kalk, Fett, Schleim, Epithelzellen, Ptyalin, Leptotrix und andere Mundpilze; nach Metnitz etwa 75 % Kalksalze (62—63 Teile phosphorsauren und 6—7 Teile kohlensauren Kalk) und 25 % organischer Substanz.

Über die Arten des Zahnsteins wird noch eifrig gestritten. Burchard unterscheidet 5 Arten, Blandy will außerdem noch 4 weitere Arten — vornehmlich Zahnbeläge hinzugerechnet wissen, während Black nur von 3 Arten spricht (Speichelstein, Serumstein und Eiterstein).

Was das Auftreten und die Arten anlangt, so hat Bastyr als Regel aufgestellt, der helle Zahnstein sei weniger dicht und hart, bilde sich aber schneller und trete in größeren Mengen auf; der dunkle dagegen sei dichter und härter, seine Bildung erfolge langsamer und in kleineren Mengen.

Im allgemeinen nahm man an, daß der Zahnstein in großer Menge nur bei alten Leuten auftrete; nach Sachs tritt er sogar bei 80 % aller Menschen auf. Als Prädilektionsstellen sind bevorzugt alle die Zähne, die in unmittelbarer Nähe der Speicheldrüsen-Ausführungsgänge liegen. Ferner aber auch Zähne — abgesehen von total vernachlässigter Mundpflege, — die aus irgendeinem Grunde vom Kauakt ausgeschaltet sind. So können nicht nur ganze Zahnreihen, sondern auch sogar künstliche Gebisse vollkommen, meistens jedoch nur zum Teil inkrustiert sein.

Über die Ätiologie des Zahnsteins sind wir immer noch im unklaren. Die meist vertretene Ansicht aller Forscher (Sachs, Miller, Kranz und viele andere) sieht im Zahnstein einen Niederschlag von Kalkkonkrementen aus dem Speichel, während andere ihn aus Bakterien (Heath), oder infolge Pilzausscheidungen (Gallippe) oder aus dem Blute (Paul und Pierce) entstehen lassen.

Eine Schädigung der Zähne direkt durch Zahnstein ist nie beobachtet worden, doch dürften die Folgezustände — durch die damit verbundene Zurückdrängung des Zahnfleisches und der dabei besonders starken Infektionsgelegenheit — zu schweren Schädigungen des Patienten führen, wie wir es

gelegentlich bei einzelnen Fällen von Alveolarpyorrhoe beobachten können. In der sich bildenden Zahnfleischtasche ist im Gemisch von Zell- und Speiseresten ein reichliches Gebiet für Mikroorganismen gegeben, die sich weiter in die Tiefe vordrängen, sodaß der Zahn schließlich aus seiner Alveole herausgehoben wird.

Deshalb ist nicht nur vom kosmetischen, sondern besonders vom hygienischen Gesichtspunkte dringendes Erfordernis, den Zahnstein rechtzeitig zu entfernen resp. seine Neubildung zu verhüten.

Zum Entfernen des Zahnsteins benutzen wir Instrumente nach Sachs, Senn und Younger (letztere in der Breslauer Schule).

Zur Auflösung des Zahnsteins werden Chemikalien verwandt, und zwar in erster Linie Säuren, wobei die einzelnen Autoren in verschiedener Weise verfahren.

Auch an Hausmitteln hat es nie gefehlt, immer wieder tauchen neue Mittel — Pasten und Pulver — auf, die bald vom Markt verschwinden, um anderen, gleichwertigen Platz zu machen.

Am beliebtesten sind antiseptisch wirkende Substanzen, wie Wasserstoffsuperoxyd, Formalin u. a.

Umfangreiche Untersuchungen über das Verhalten des Wassers zu den Zähnen und zum Zahnstein stellten Röse, Michel, Naegeli-Ackerblom und Black an. Besondere Würdigung verdienen die Versuche Trauners mit Preblauer Wasser, doch dürfte die Wirkung dieses Wassers weniger auf einer Lösung des Zahnsteins, sondern vielmehr auf einer Auflockerung der Masse beruhen.

Eigene Versuche mit
- Salzbrunner Oberbrunnen,
- Karlsbader Mühlbrunnen,
- 3%, 5% und 8% Natrium bic. Lösung,
- physiologischer Kochsalzlösung,
- Altheider Prinzensprudel und
- Eugenquelle (Kudowa)

zeigten, daß es natürliche Salze gibt, die den Zahnstein auflösen, jedoch ist bei den meisten das Ergebnis so gering, daß sie wohl kaum zur praktischen Anwendung kommen, ausgenommen den Salzbrunner Oberbrunnen.